

Domácí úloha z 8. prosince 2016 (odevzdává se 15. prosince 2016)

Nechť V je varieta distributivních svazů. Na cvičení jsme dokázali, že pro libovolnou podmnožinu A distributivního svazu platí $\langle A \rangle = (A^\wedge)^\vee$, kde

$$A^\wedge = \{\inf M; \emptyset \neq M \subseteq A, M \text{ konečná}\},$$
$$A^\vee = \{\sup M; \emptyset \neq M \subseteq A, M \text{ konečná}\},$$

a odvodili odtud, že každý konečně generovaný distributivní svaz je konečný. Přestože jsou následující úkoly poněkud obtížnější, pokuste se vyřešit alespoň některý z nich:

1. Sestrojte distributivní svaz generovaný třemi prvky tak, aby měl co nejvíce prvků.
2. Dokažte, že žádný distributivní svaz generovaný třemi prvky nemůže mít více než 18 prvků.
3. Popište $F_{\{a,b,c\}}(V)$, tj. volný distributivní svaz generovaný trojprvkovou množinou $\{a, b, c\}$.